

## PLANO DE ENSINO

ANO LETIVO: 2019.1

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**Curso:** Técnico em Agropecuária integrado

**Disciplina:** Mecanização Agrícola

**Professor:** Dr. David Peres da Rosa

**Turmas:** 21, 22 e 23

**Série:** segundo ano

**Carga horária:** 40 h

### 1. EMENTA

Normas de segurança e ergonomia; Funcionamento, manutenção e constituintes de motores de combustão interna de 2 e 4 tempos; Eficiência e rendimento de máquinas e implementos agrícolas; Tipos, regulagem e manutenção de máquinas para o preparo do solo, plantio, tratos culturais, semeadura e colheita; Técnicas envoltas em agricultura de precisão.

### 2. RELEVÂNCIA PARA O CURSO

Cada vez mais, a produção agrícola exige por mão de obra qualificada, onde a inserção do técnico agropecuária é fundamental para alavancar a produção e expandi-la. A disciplina de Mecanização Agrícola é importante no módulo I: INFRA-ESTRUTURA, contribuindo na formação acadêmica em planejar, orientar e monitorar o uso adequado e racional de máquinas, implementos e ferramentas agrícolas, visando sempre o uso sustentável de tais máquinas.

A disciplina faz parte da grade curricular em função da exigência do perfil profissional, em que o técnico deve saber operar máquinas e implementos agrícolas, adequando seu uso e levando sempre em consideração as normas de segurança e aspectos ergonômicos.

### 3. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

#### 3.1. OBJETIVO GERAL

Atribuir o conhecimento dos funcionamentos, manutenção, operação e regulagens das máquinas e implementos agrícolas e zootécnicas, racionalizando e potencializando a sua operação, respeitando os cuidados com ergonomia e segurança, bem como, conhecer e operar técnicas de agricultura de precisão.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Possibilitar o entendimento do ciclo dos motores de combustão interna;
2. Conhecer e entender sobre os sistemas de lubrificação e engraxamento do trator;
3. Conhecer e entender sobre os sistemas de alimentação de diesel e de ar do trator;
4. Saber realizar as manutenções nos constituintes do trator;

5. Conhecer os pictogramas de segurança e manutenção, e bem como, aspectos de ergonomia.
6. Conhecer os parâmetros de eficiência do trator;
7. Operacionalizar o trator levando os aspectos de segurança;
8. Regular, operar e realizar manutenção em pulverizadores agrícolas;
9. Regular e realizar manutenção em colhedoras agrícolas;
10. Conhecer as técnicas de agricultura de precisão.

#### 4. METODOLOGIA

A metodologia empregada nessa disciplina é aulas expositivas e dinâmicas, através de questionamentos durante a aula retomando o assunto da aula anterior ou assunto da atualidade, e bem como, estimular a participação do acadêmico (a) na aula colocando os seus conhecimentos e suas dúvidas através de dinâmicas de grupo.

Trabalhos de grupo de 2 ou 3 acadêmico (a)s serão realizados no final de cada unidade, podendo ser na forma de questionário teórico, teórico-prático, ou ainda totalmente prático.

A aula será realizada da seguinte forma, no primeiro semestre, 60% aula teórica e 40% prática, onde no primeiro momento será feita aula teórica e posteriormente a aula prática no laboratório de mecanização ou no galpão de máquinas ou no campo, de acordo com o conteúdo programático, no segundo semestre, 40% aula teórica e 60% prática. As aulas práticas poderão ser realizadas no laboratório de mecanização ou no galpão de máquinas ou no campo, de acordo com o conteúdo programático, buscando sempre que o aluno manuseie as máquinas e implementos agrícolas.

Além das avaliações escritas, será realizada avaliação da conduta em sala de aula, conteúdo do caderno e conduta nas aulas práticas, de acordo com a descrição no item 6.

##### 4.1 RECURSOS DIDÁTICOS:

- Quadro branco e datashow;
- Vídeos de ilustração dos funcionamentos do motor e seus constituintes;
- Laboratório de mecanização agrícola;
- Website de mecanização;
- Youtube - aplicativos mobile;
- Galpão de máquinas agrícolas;
- Questionários
- Área agrícola.

#### 5. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ITEM	CONTEÚDO
1	Motores de combustão interna de 2 e 4 tempos Constituintes fixos e móveis Conceitos básicos Ciclos teóricos de funcionamento de motores Motor de quatro tempo ciclo Otto Motor de quatro tempo ciclo Diesel Motor de dois tempos a gasolina Motor de dois tempos a diesel Sistemas de arrefecimento Tipos, componentes, funcionamento e manutenção Sistemas de alimentação de ar e diesel Tipos, componentes, funcionamento e manutenção Sistemas de lubrificação Tipos, componentes, funcionamento e manutenção Sistema hidráulico Tipos, componentes, funcionamento e manutenção Sistema de transmissão
2	Pulverização e atomização Fatores que afetam a pulverização

	Tipos de pulverizador, Mecanismos, Regulagens, Operação, Escolha de pontas, Uso de EPI e Tecnologia de aplicação.
3	Colheita Agrícola Conceitos, tipos, regulagem, e manutenção
4	Técnicas envoltas em agricultura de precisão Conceito, técnicas, operacionalização.

## 6. AVALIAÇÃO E ESTUDOS RECUPERAÇÃO

### 6.1 – Avaliações

#### 6.1.1 – Avaliação no 1ª semestre (carga horária 40h)

Avaliação	Tipo/Forma	Percentual na Nota Semestral
1ª	Prova escrita com no mínimo 30% de questões de múltipla-escolha	20%
2ª	Prova escrita com no mínimo 30% de questões de múltipla-escolha	30%
4ª	Trabalhos	30%
5ª	Relatórios	15%
6ª	Caderno	5%

### 6.2 – Instruções gerais

As avaliações escritas serão publicadas sempre na página da disciplina (<http://nesma.sertao.ifrs.edu.br>) e no **campus** digital, onde o resultado da nota sairá no máximo em 96h, já os trabalhos poderão chegar até 1 semana. A organização do caderno será avaliada de acordo que o professor desejar.

Trabalhos com cópia fiel a fonte sem a devida citação e/ou, cópia integral de toda uma página ou livro, a nota será ZERO, bem como cópia de trabalhos de outro colega, a nota será zero tanto ao que fez a cópia, como o que cedeu o mesmo, exceto para casos onde houver roubo do trabalho.

Ao final do semestre sem data prévia será avaliado o caderno, onde será atribuído um ponto ao caderno destaque da sala.

### 6.4 – Exame Final (Recuperação)

Os alunos que não atingirem nota anual igual ou superior a 7,0 (sete) realizarão o Exame Final constituído de prova composta por questões relativas aos conteúdos trabalhados durante o semestre.

O aluno que não obtiver, ao final do semestre letivo, frequência igual ou superior a 75% das aulas estará automaticamente reprovado.

Após o exame final, será considerado aprovado o aluno que obtiver média aritmética de 5,0 (cinco) pontos entre a nota anual e a nota do Exame Final.

## 7. RECUPERAÇÃO PARALELA

Para os estudantes que apresentarem desempenho inferior a cinquenta por cento (50%) do valor das avaliações realizadas no semestre, será oferecido os estudos de recuperação paralela, tendo direito a realizar somente aqueles estudantes que participaram 20% dos momentos propostos para atendimento ao aluno, conforme inciso II do art. 8 da IN 001 de 15 de setembro de 2017. Esta recuperação será realizada após a segunda avaliação, recuperando a nota mais baixa entre as duas avaliações realizadas.

## 8. REFERÊNCIAS

### **7.1 – Básica**

BALASTREIRE, L.A. **Maquinas agrícola**. São Paulo: Manole, 1987. 307p.

GALETI, P.A. **Mecanização agrícola - preparo do solo**. Campinas: Instituto Campineiro de Ensino. Agrícola, 1983. 220p.

MIALHE, L.G. **Máquinas motoras na agricultura**. Piracicaba, 1980, v.2, 368p.

### **7.2 – Complementar**

REIS, Â.V. dos R.; MACHADO, Â.L.T.; TILLMANN, C.Â. da C.; MORAES, M.L.B. de. **Motores, Tratores, Combustível e Lubrificantes**. UFPel, Ed. Gráfica Universitária, 2005. 256p.

Sertão RS, 08 de fevereiro de 2019.

---

**Prof. Dr. David Peres da Rosa**